БД И ПРОГРАММА ТУТ

<https://github.com/rakhmatullina-4371-21/VP.kursovaya>

Тема курсовой работы: **Ресторан**

**ЭТАП 1**

Описание предметной области:

Ресторан предоставляет клиентам блюда определенных разделов: холодные закуски, супы, горячие блюда, гарниры, салаты, десерты, напитки. В каждом заказе может быть указано несколько наименований блюд разного количества. Каждый стол обслуживается определенным официантом ресторана. Руководству ресторана необходимо автоматизировать оформление заказов, подсчет итоговой суммы каждого заказа, возможность разделение чека по гостям, предоставляет возможность автоматически делать скидки в “счастливые часы” (скидка действует в определенные часы)

1. Функциональные требования

Система должна автоматизировать следующие процессы в ресторане:

* оформление заказов (сам заказ, пожелания к блюдам, прикрепленные к заказу: официант и стол)
* подсчет итоговой суммы заказа.
* предоставление скидки в определенные часы

2. Пользователи системы

* Официанты данного ресторана (могут принимать заказы)

3. Альтернативная система

iiko (айко) — самая современная и мощная система на рынке автоматизации предприятий общественного питания.

iiko позволяет осуществлять:

* Ввод заказов через настраиваемые меню и характеристики;
* Простое разделение, объединение и перенос блюд и столов;
* Управление столами, информация об их состоянии в реальном времени;
* Мониторинг скорости и качества выполнения заказов официантами;
* Экранная клавиатура для передачи спец. указаний на кухню;
* Экранные сообщения о специальных сезонных и ежедневных предложениях;
* Автоматическое разделение чека по гостям;
* Отчеты о продажах: по официантам, блюдам, дням, времени суток, клубным картам;

Преимущества альтернативной системы относительно данной в курсовой работе:

* Система поддерживает просмотр забронированных/ незабронированных столов
* Система предусматривает мониторинг скорости и качества выполнения заказов официантами;
* Система предоставляет отчеты о продажах.

Недостатки альтернативной системы относительно данной в курсовой работе:

* Платное использование системы

**ЭТАП 2**

1. Действующие роли:

Система – получает информацию о заказе, рассчитывает итоговую сумму заказа с учетом скидок.

Официант – оформляет заказ(выбирает заказанные блюда, выбирает количество одного блюда) , вносит исправления в итоговый список заказа в случае ошибки оформления заказа.

Администратор – ведет информацию об официантах, ведет информацию о блюдах ресторана, ведет информацию об акции «счастливые часы», ведет информацию о доступности каждого из блюд

1. Варианты использования:

* Войти в систему
* Вести информацию об официантах (администратор)
* Вести информацию о блюдах (администратор)
* Вести условий акции «счастливые часы» (администратор)
* Вести информацию о заказе (официант)
* Сформировать итоговую сумму заказа и выдать чек (официант)

1. Описание пользовательских историй:
2. Вариант использования "Войти в систему"

Краткое описание:

Данный вариант использования описывает вход пользователя систему для манипуляции данными.

Основной поток событий:

Данный вариант использования начинает выполняться, когда пользователь хочет получить доступ к данным системы.

1. Система генерирует стартовое окно, где запрашивает логин и пароль.
2. Пользователь вводит логин и пароль.
3. Система подтверждает логин, пароль, определяет пользователя и его должность
4. После чего открывается доступ к допустимым для должности данным.

Альтернативные потоки:

1. Пользователь ввел неверные логин или пароль. При неправильных логине и пароле система выведет сообщение о том, что пользователь ввел неверные логин или пароль. В этом случае пользователь вернется к пункту 2 основного потока.
2. Отсутствует соединение с базой данных. В этом случае система генерирует новое окно с предупреждением о том, что системе не удается связаться с базой данных.

Предусловие:

Необходимо знать логин и пароль пользователя

1. Вариант использования " Вести информацию о сотрудниках"

Краткое описание:

Данный вариант использования позволяет администратору вносить, обновлять, удалять информацию о сотрудниках.

Основной поток событий:

1. Система генерирует новое окно с выбором раздела:

-Сотрудники

-Акции

-Блюда

1. Администратор выбирает раздел «Сотрудники»
2. Система генерирует новое окно со списком сотрудников и запрашивает действие.

Внести данные:

1. Администратор выбирает действие «Добавить»
2. Система генерирует новое окно для ввода данных.
3. Администратор вводит следующую информацию о сотрудниках: Фамилия, Имя, Отчество «при наличии», Логин, Пароль, Должность.
4. Администратор подтверждает свое действие.
5. Система проверяет введенную информацию.
6. Система сохраняет введенные данные.

Изменить данные:

1. Администратор выбирает строку с сотрудником, информацию о котором необходимо изменить и выбирает действие «Изменить»
2. Система генерирует окно для изменения информации

Администратор изменяет следующую информацию: Фамилия, Имя, Отчество «при наличии», Логин, Пароль, Должность «администратор или официант»

1. Администратор подтверждает свое действие.
2. Система проверяет введенные данные.
3. Система сохраняет введенные данные.

Удалить данные:

1. Администратор выбирает необходимую строку с сотрудником и выбирает действие «Удалить».
2. Система удаляет данные, выводит сообщение об успешном удалении и запрашивает действие «Обновить»

Альтернативные потоки:

Внести данные:

Введены ФИО неверного формата.

Не присвоена должность

Логин занят

В этих случаях система выдаст сообщение об ошибке.

После чего система перейдет на 2 пункт данного подчиненного потока.

Изменить данные:

Введены ФИО неверного формата. В этом случая выдается сообщение об ошибке.

После чего система перейдет на 2 пункт данного подчиненного потока.

Удалить данные:

Удаляемый сотрудник прикреплен к какому-либо заказу или удаляемый сотрудник в данный момент находится в системе. В этом случае система не удалит данного сотрудника.

Предусловия:

Администратору необходимо войти в систему.

1. Вариант использования "Вести информацию о блюдах"

Краткое описание:

Данный вариант использования позволяет администратору вносить, обновлять, удалять информацию о блюдах.

Основной поток событий:

1. Система генерирует новое окно с выбором раздела:

* Сотрудники
* Акции
* Блюда

1. Администратор выбирает раздел «Блюда»
2. Система генерирует новое окно со списком блюд и запрашивает действие.

Внести данные:

* 1. Администратор выбирает действие «Внести»
  2. Система генерирует новое окно для ввода данных.
  3. Администратор вводит следующую информацию о блюде: Название блюда, раздел, доступность, стоимость.
  4. Администратор подтверждает свое действие.
  5. Система проверяет введенную информацию о блюде.
  6. Система сохраняет введенные данные.

Изменить данные:

* 1. Администратор выбирает строку с блюдом, информацию о котором необходимо изменить и выбирает действие «Изменить».
  2. Система генерирует окно для изменения информации
  3. Администратор изменяет следующую информацию: Название блюда, Доступность, Стоимость.
  4. Администратор подтверждает свое действие.
  5. Система проверяет введенные данные.
  6. Система сохраняет введенные данные.

Удалить данные:

1. Администратор выбирает необходимую строку с блюдом и подтверждает свое действе.
2. Система удаляет данные, выводит сообщение об успешном удалении и запрашивает действие «Обновить»

Альтернативные потоки:

Внести данные:

1.Введен неверный формат одного из полей. В этом случая выдается сообщение о том, что пользователь ввел неверный формат.

После чего администратор перейдет на 3 пункт данного подчиненного потока.

2.Администратор не ввел информацию. В этом случая выдается сообщение о том, что пользователь ввел неверный формат.

Изменить данные:

1.Введенные поля имеют неверный формат. В этом случая выдается сообщение о том, что пользователь ввел неверный формат. После чего администратор перейдет на 3 пункт данного подчиненного потока.

Предусловия:

Администратору необходимо войти в систему.

1. Вариант использования "Вести информацию об акции «счастливые часы»"

Краткое описание:

Данный вариант использования позволяет администратору вносить, обновлять, удалять информацию об акции «Время начала, Время окончания, Скидка»

Основной поток событий:

* + - 1. Система генерирует новое окно с выбором раздела:
* Сотрудники
* Акции
* Блюда

1. Администратор выбирает раздел «Акции»
2. Система генерирует новое окно со списком блюд и запрашивает действие.

Внести данные:

* 1. Администратор выбирает действие «Добавить».
  2. Система генерирует новое окно для ввода данных.
  3. Администратор вводит следующую информацию об акции: Время начала, Время окончания, Размер скидки.
  4. Администратор подтверждает свое действие.
  5. Система проверяет введенную информацию об акциях.
  6. Система сохраняет введенные данные.

Изменить данные:

* 1. Администратор выбирает строку с акцией, информацию о котором необходимо изменить и выбирает действие «Изменить».
  2. Система генерирует окно для изменения информации
  3. Администратор изменяет следующую информацию: Время начала, Время окончания, Размер скидки.
  4. Администратор подтверждает свое действие.
  5. Система проверяет введенные данные.
  6. Система сохраняет введенные данные.

Удалить данные:

* 1. Администратор выбирает необходимую строку с блюдом и подтверждает свое действе.
  2. Система удаляет данные, выводит сообщение об успешном удалении и запрашивает действие «Обновить»

Альтернативные потоки:

Внести данные:

1.Введен неверный формат одного из полей. В этом случая выдается сообщение об ошибке.

После чего система перейдет на 2 пункт данного подчиненного потока.

Изменить данные:

Введенные поля имеют неверный формат. В этом случая выдается сообщение об ошибке. После чего система перейдет на 2 пункт данного подчиненного потока.

Предусловия:

Администратору необходимо войти в систему.

1. Вариант использования “Ведение заказа”

Краткое описание:

Данный вариант использования позволяет официанту вести информацию о заказе.

Основной поток событий:

1. Система генерирует новое окно с выбором раздела:

-Оформить заказ

-Рассчитать заказ

* «Оформить заказ»:

1. Официант выбирает «Оформить заказ»
2. Система генерирует новое окно и выводит список столов
3. Официант выбирает необходимый стол.
4. Система выводит список блюд
5. Официант выбирает блюдо и указывает его количество (до тех пор, пока все необходимые блюда не будут выбраны)
6. Выбирает действие посмотреть состав заказа
7. Система генерирует новое окно со списком блюд в заказе
8. Официант удостоверяется, что заказ верный и подтверждает действие.
9. Система возвращается к меню со списком блюд.
10. При необходимости официант добавляет блюда в заказ и подтверждает окончание формирования заказа.
11. Система формирует информацию о заказе и сохраняет ее.

Альтернативные потоки:

Невозможно установить связь с базой данных или системе не удалось сохранить заказ, тогда система отправит сообщение об ошибке.

* «Рассчитать заказ»

1. Официант выбирает «Рассчитать заказ»
2. Система предоставляет генерирует окно со списком заказов
3. Официант выбирает необходимый заказ
4. Система выводит информацию о заказе с его итоговой суммой.

Официанту необходимо изменить заказ:

* Официант сообщает системе о том, что необходимо изменить список заказа
* Система генерирует новое окно со списком блюд в заказе.
* Официант удаляет необходимые блюда и подтверждает окончание изменения заказа.
* Система сохраняет изменения и возвращается к предыдущему окну

1. Официант сообщает, что заказ верный
2. Система формирует и выводит чек.
3. Система помечает заказ как выданный.

Альтернативные потоки:

Невозможно установить связь с базой данных или системе не удалось выдать чек, тогда система отправит сообщение об ошибке.

Также ниже приведена диаграмма использования:

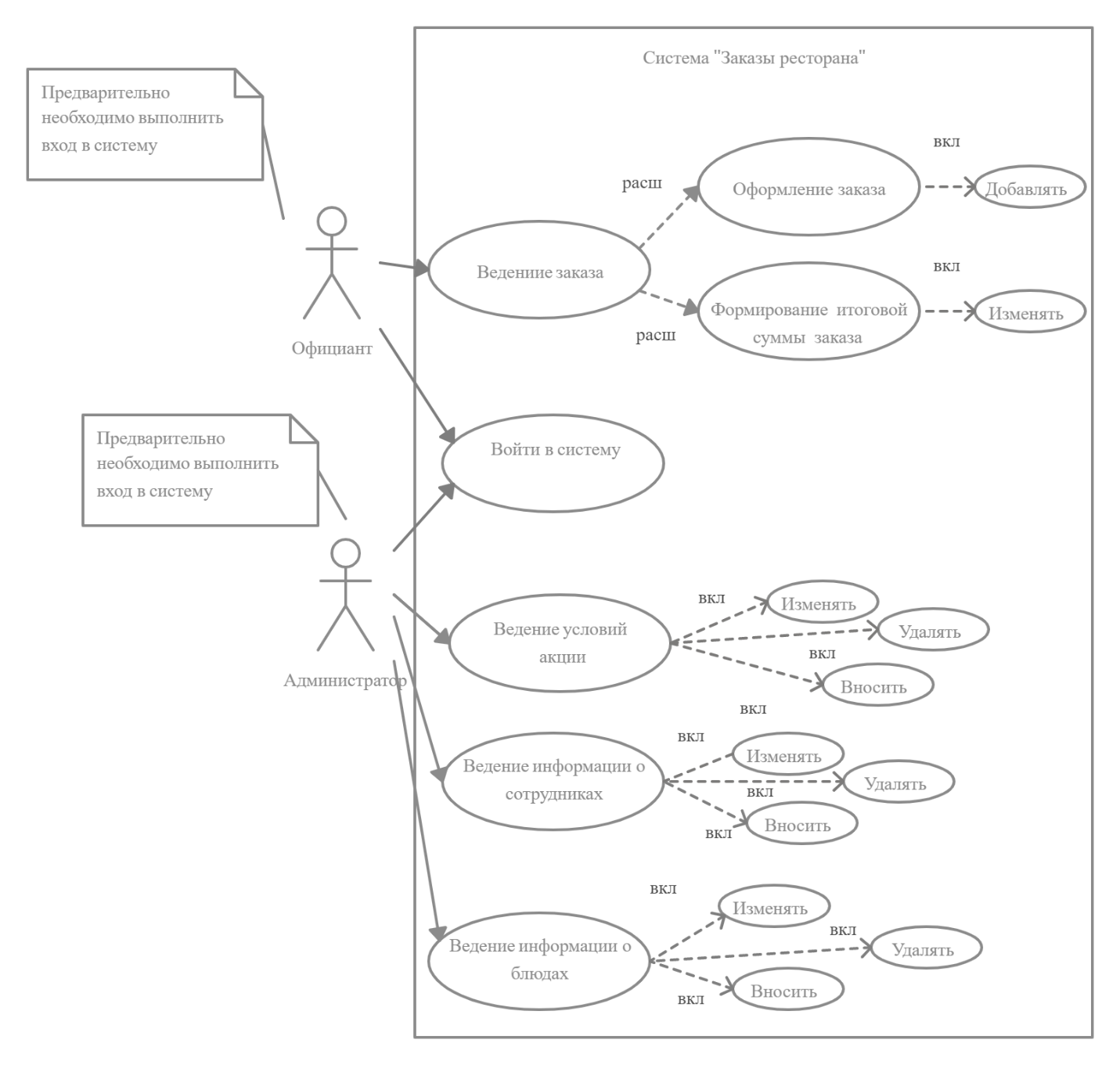
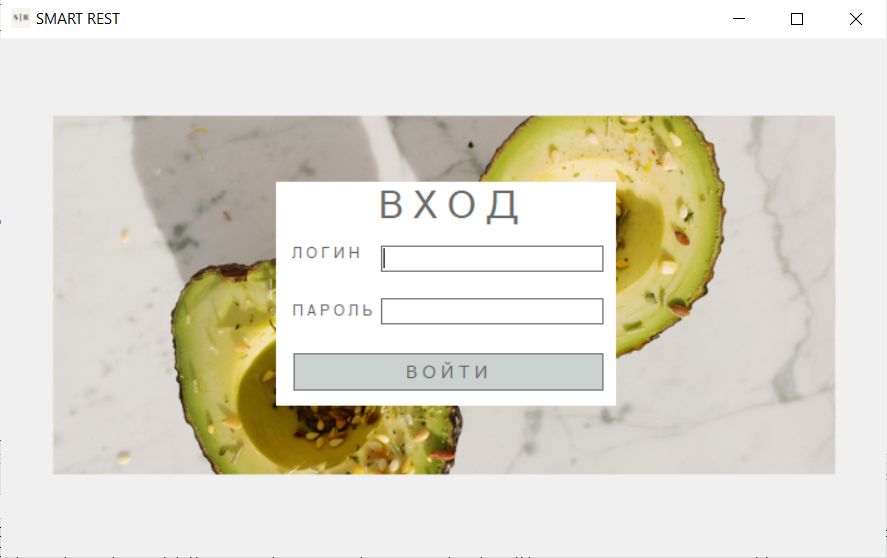


Рисунок 1

1. Макеты системы «Ресторан»

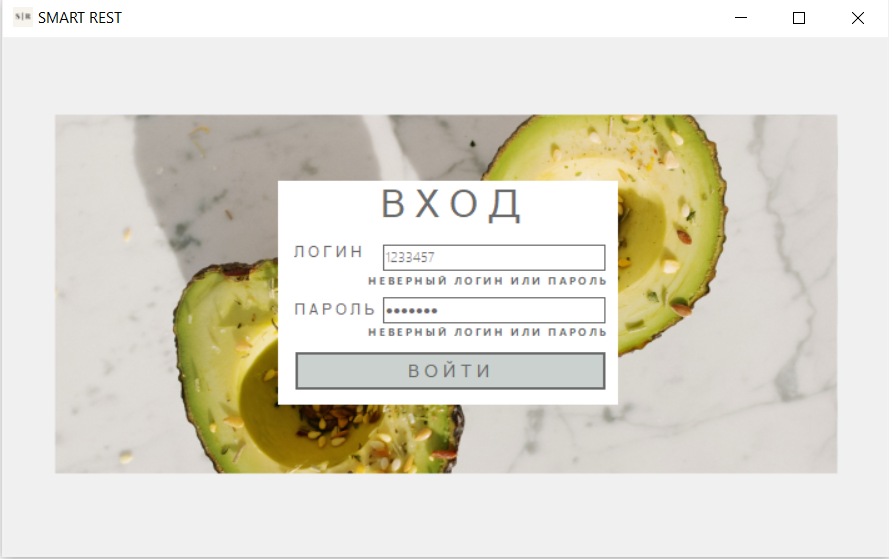
На стартовой странице система запрашивает логин и пароль пользователя.(Макет 1). После заполнения полей логина необходимо нажать на кнопку «Войти».

Макет 1



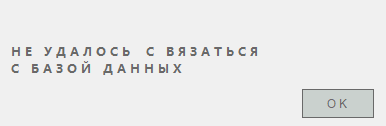
При неправильном пароле или логине выходит сообщение (Макет2)

Макет 2



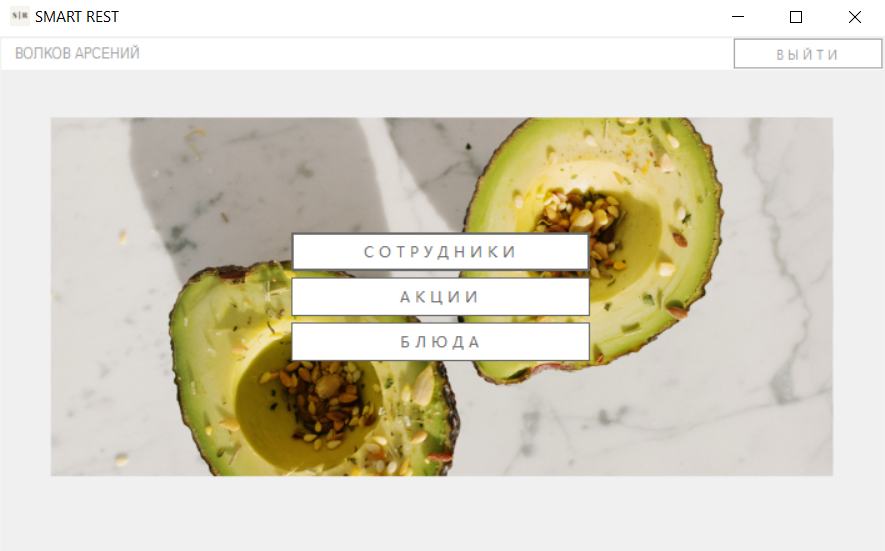
Если неудалось связаться с базой данных генерируется диалоговое окно с сообщением (Макет 3)

Макет 3



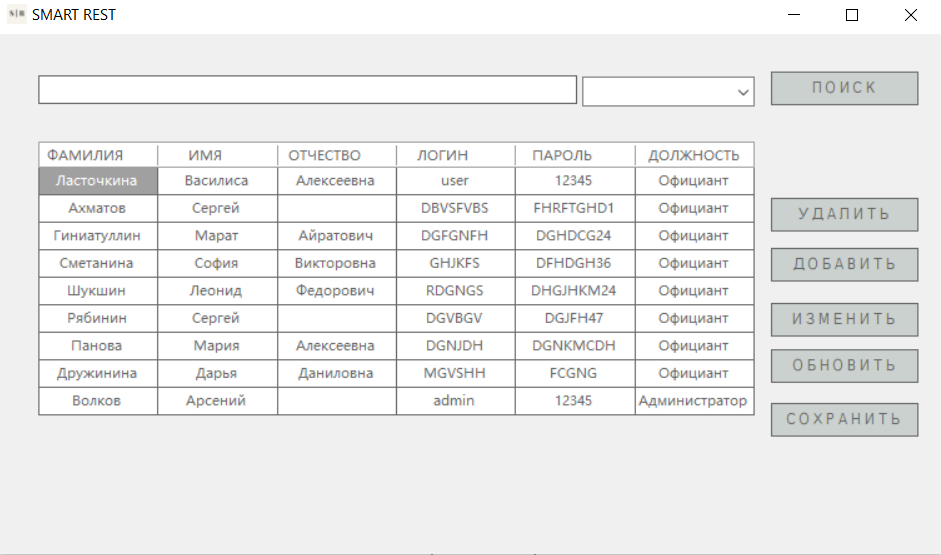
* + - 1. В том случае, если вошел администратор появляется следующее окно (Макет 4)

Макет 4



1. При нажании кнопки «Сотрудники» система генерирует новое окно (Макет 5) с информацией обо всех сотрудниках.
2. При нажании кнопки «Блюда» система генерирует новое окно (Макет 5) с информацией обо всех блюдах.
3. При нажатии кноаки «Акции» система генерирует новое окно (Макет 5) с информацией обо всех акциях.
4. При нажатии кнопки «Выйти», система переходит на стартовое окно (Макет 1)

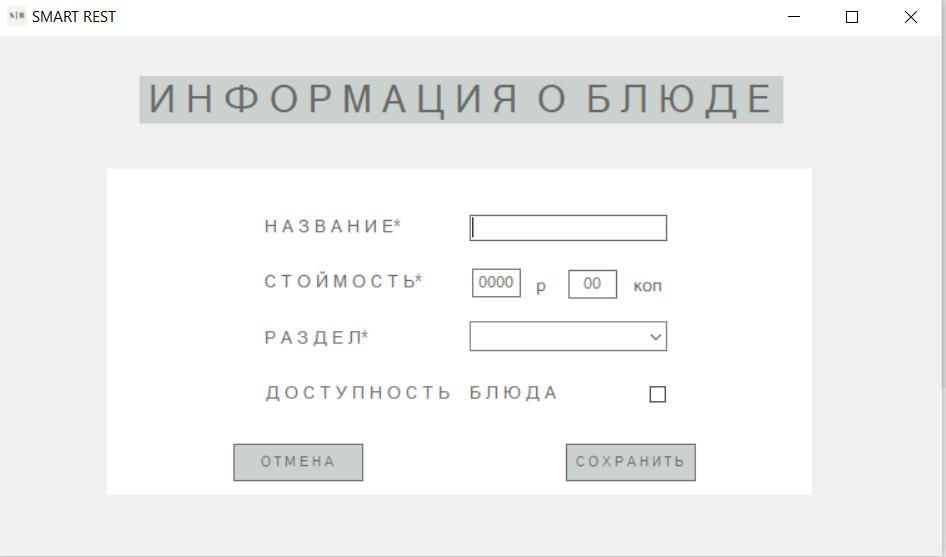
Макет 5



1. В том случае, если на Макете 4 было нажато «Блюда» система перейдет на Макет 5 и выведет список всех блюд.

* При нажатии «Изменить» при предварительном выделении блюда система генерирует следующее окно (Макет 6)
  + Кнопка «Сохранить» позволяет «Сохранить» новую введенную информацию.
  + Кнопка «Отмена» возвращает к окну Макет 5

Макет 6



- При нажатии «Удалить» при предварительном выделении блюда система удалят данную строку.

- При нажатии «Обновить» система обновляет список в поле.

-При нажатии «Сохранить» система сохраняет список и возвращается к окну Макета 5.

2.В том случае, если на Макете 4 была нажата кнопка «Сотрудники» система на Макет 5 и выводит список всех сотрудников.

- При нажатии «Изменить» при предварительном выделении строки система генерирует окно Макета 7.

-При нажатии «Добавить» система генерирует окно Макета 7

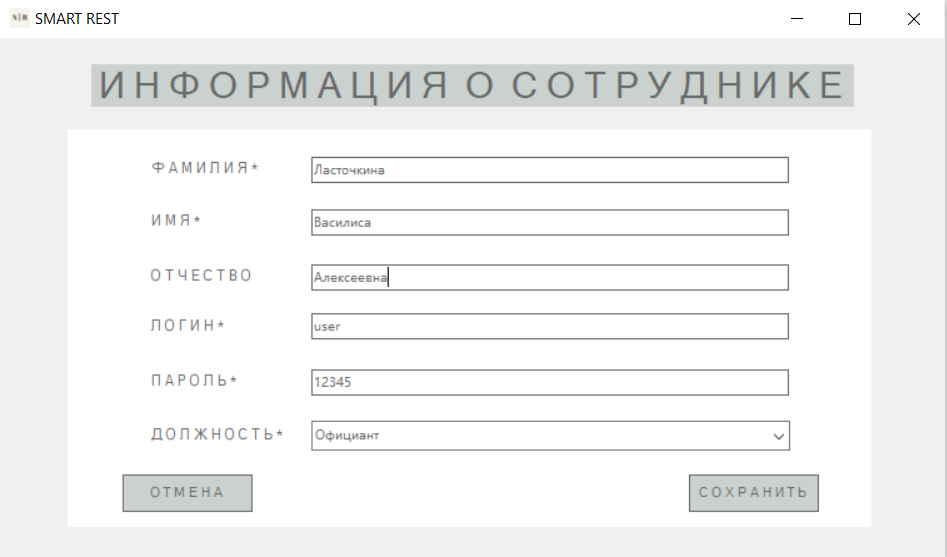
* Кнопка «Сохранить» позволяет «Сохранить» новую введенную информацию.
* Кнопка «Отмена» возвращает к окну Макета 5

- При нажатии «Удалить» при предварительном выделении строки система удалят данную строку.

- При нажатии «Обновить» система обновляет список в поле.

-При нажатии «Сохранить» система сохраняет список и возвращается к окну Макета 5

Макет 7



3.В том случае, если на Макет 4 была нажата кнопка «Акции» система на Макет 5 выводит список всех акций.

- При нажатии «Изменить» при предварительном выделении строки система генерирует окно Макета 6.

-При нажатии «Добавить» система генерирует окно Макета

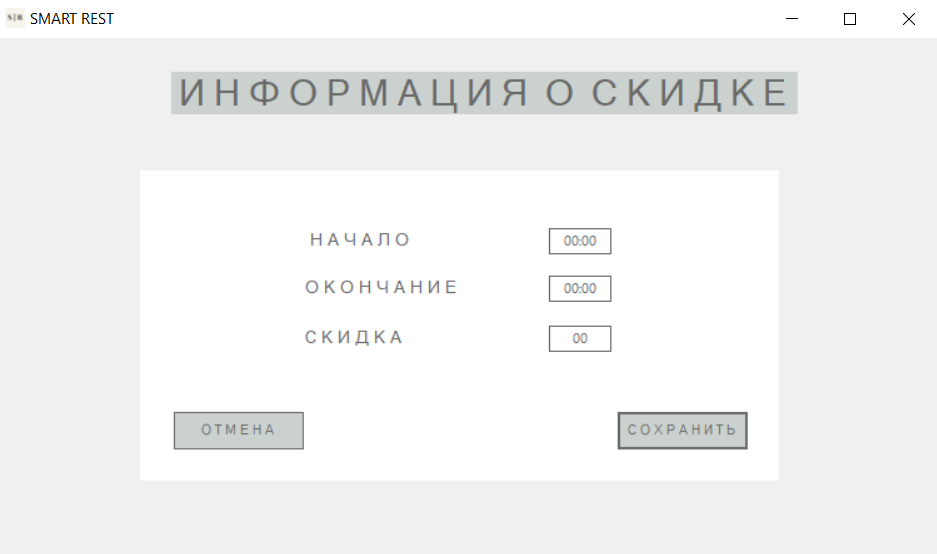
* Кнопка «Сохранить» позволяет «Сохранить» новую введенную информацию.
* Кнопка «Отмена» возвращает к окну Макета 3

- При нажатии УДАЛИТЬ при предварительном выделении строки система удалят данную строку.

- При нажатии «Обновить» система обновляет список в поле.

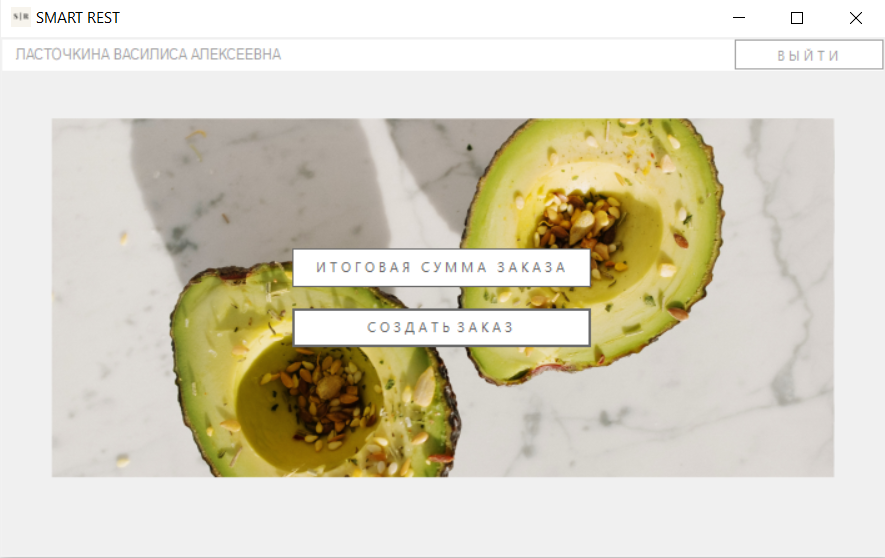
-При нажатии ««Сохранить»» система сохраняет список и возвращается к окну Макета 2

Макет 8



В том случае, если вошел официант появляется следующее окно: (Макет 9)

Макет 9



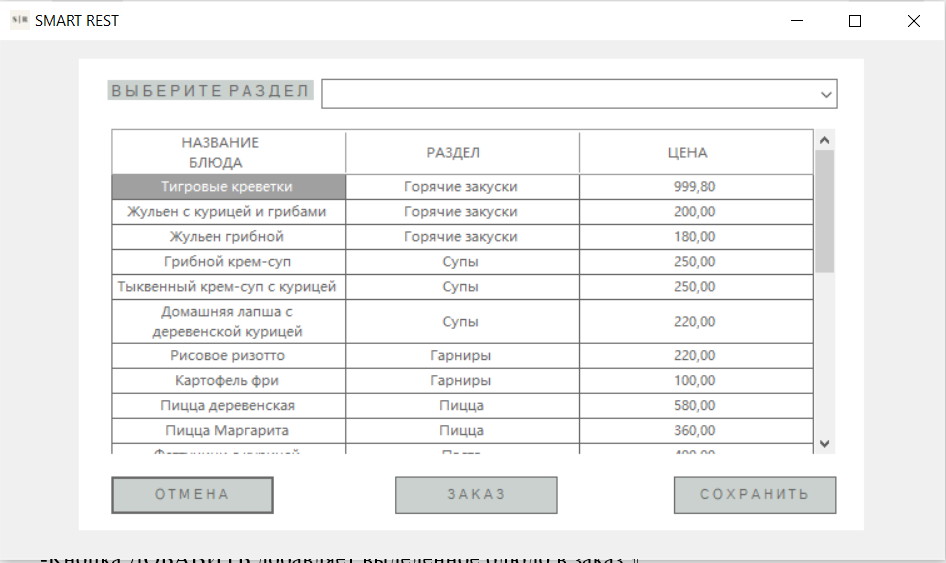
1.При нажатии на кнопку «Завершить сеанс» система переходит на стартовую окно (Макет 1)

2. При нажатии «Создать заказ» система генерирует новое окно (Макет 10) со списком столов (Необходимо обязательно выбрать номер стола). Далее генерируется новое окно (Макет 11). Состав заказа можно посмотреть, нажав на «Заказ» система генерирует следующее окно (Макет 12):

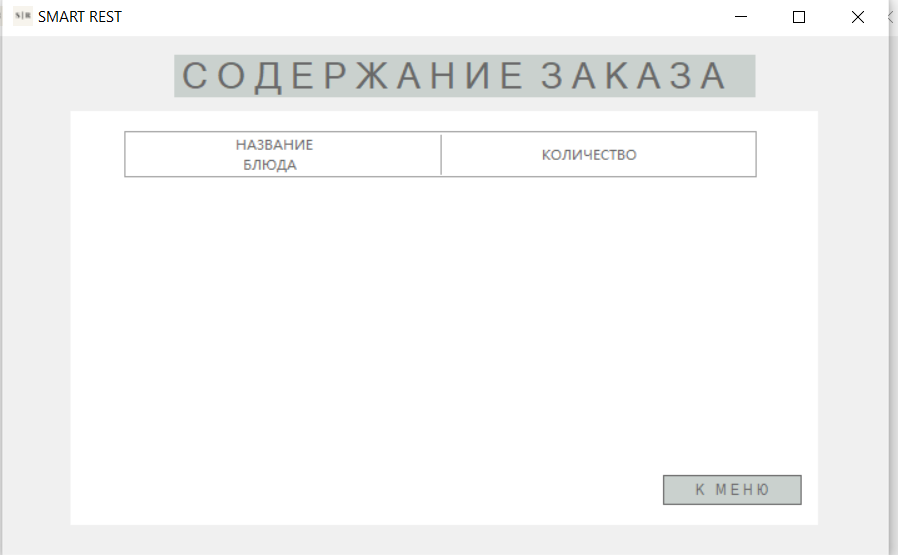
Макет 10



Макет 11

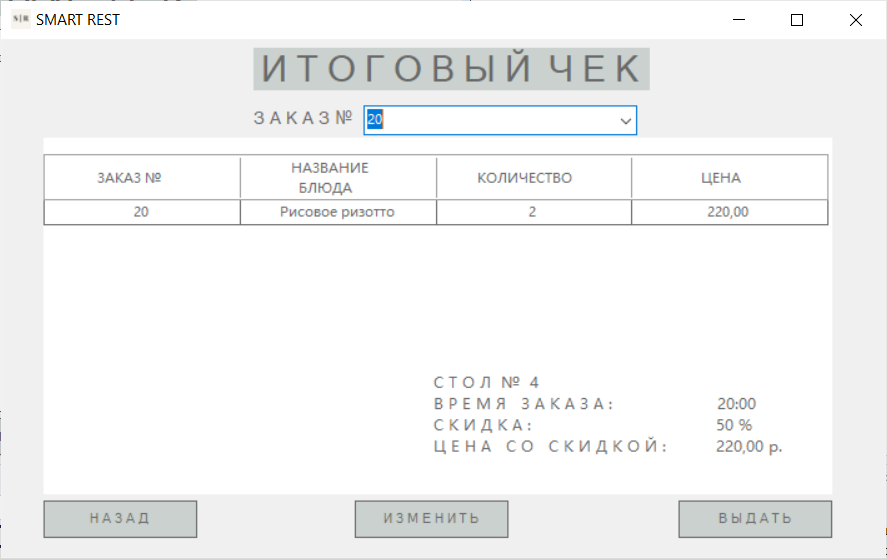


Макет 12



1. При нажатии «Итоговая сумма заказа» (Макет 9) система генерирует окно Макета 13

Макет 13



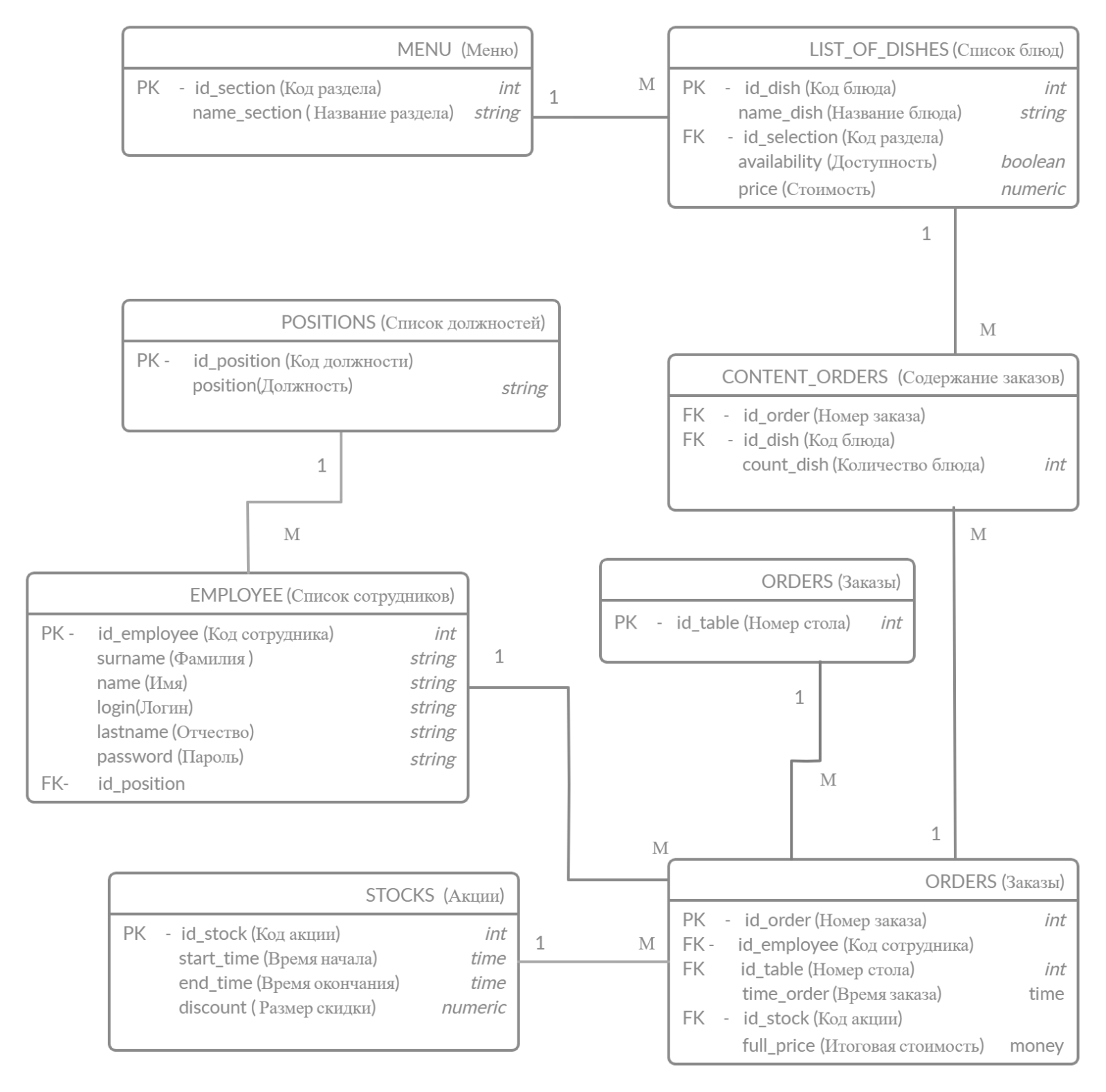
Необходимо выбрать номер заказа

При нажатии «Выдать» система помечает заказ как выданный и переходит на окно Макета 9

При нажатии «Изменить» система сгенерирует окно Макета 12

При нажатии НАЗАД система вернется к окну Макета 9

1. ER-модель БД “Ресторан”



*Меню* - содержит информацию о разделах в меню

*Список блюд* - содержит информацию о всех блюдах ресторана

*Создержание заказов* - содержит состав каждого заказа (т.к. отношение между «Заказы» и «Список блюд» М:М – была создана таблица содержание заказов)

*Заказы* – содержит необходимую информацию о заказах

*Акции* – содержит информацию о вариантах акции «счастлвые часы»

*Список сотрудников*- содержит информацию об официантах

*Список должностей -*содержит список должностей